

# 彩票成瘾倾向量表的初步编制及信效度检验

王毅 高文斌

**【摘要】** 目的 编制适用于中国彩票购买者的成瘾倾向量表(LAS),并对其信效度进行检验。方法 在全国 31 个省市百余地区随机选取购彩者进行调查,对其中 4071 名购彩者的量表结果进行项目分析和探索性因素分析 EFA,另 4167 名购彩者测试结果进行验证性因素分析 CFA。**结果** 通过探索性因素分析将 10 个项目的 LAS 量表分成功能损害和情感依赖 2 个因子,共解释总变异的 45.5%;进一步对 2 个维度的量表结构进行验证性因素分析,验证了该两因素模型具有较好的结构效度( $\chi^2/df = 13.34$ ;IFI = 0.96;CFI = 0.96;NFI = 0.96;RSMEA = 0.054)。该问卷的内部一致性信度( $r = 0.59 \sim 0.74$ )基本符合测量学的要求;效标效度结果显示:高彩票投入群体在功能损害( $t = 10.77, P < 0.01$ )和情感依赖量表( $t = 12.96, P < 0.001$ )上的得分均高于低彩票投入群体,差异有显著性。**结论** 中国彩票成瘾倾向量表的信效度基本上符合心理测量学要求,具有一定的实际应用价值。

**【关键词】** 彩票; 成瘾倾向; 量表; 因素分析

**The development of lottery addiction scale for Chinese lottery buyers** WANG Yi, GAO Wen-bin. Key Laboratory of Mental Health, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

**【Abstract】 Objective** This study aims to develop a lottery addiction scale (LAS) for Chinese welfare lottery buyers. **Methods** A scale made by authors was applied to 8238 welfare lottery buyers from 31 provinces, one sample of 4071 cases for exploratory factor analysis (EFA), and the other 4167 cases for confirmatory factor analysis (CFA). **Results** Through EFA, the scale consisted 10 items established, and it was divided into two factors: functional impairment and emotional dependency. These two factors could explain 45.5% of total variance. The scale was confirmed by CFA ( $\chi^2/df = 13.34$ ;IFI = 0.96;CFI = 0.96;NFI = 0.96;RSMEA = 0.054). The internal consistencies of the scale answered to the basic statistic criterion ( $r = 0.59 \sim 0.74$ ). Criteria validity shown by higher LAS scores in high expending group than low expending group was also satisfying. **Conclusion** The LAS has good psychometric features and could be applied to Chinese lottery buyers.

**【Key words】** Lottery; Addiction; Scale; Factor analysis

彩票是指通过购买某种票券、奖券并参与抽奖、摇奖、摸奖等,以期望用较少的投入博取大额利润<sup>[1]</sup>。由于彩票游戏的低投入和简单便利,在世界各国逐渐流行起来<sup>[2]</sup>。自 1987 年我国发行彩票以来<sup>[3]</sup>,尤其是自 2001 年通过电脑联网发行彩票以来,我国的彩票事业得到了迅速发展。作为一种基于偶然事件的游戏,国外研究认为彩票可能造成购买者的问题行为和成瘾。随着我国彩票发行量的飞速增长,个别购彩者表现出极端的购彩行为甚至犯罪,购彩群体的心理问题逐渐受到越来越多的关注。现有的国内研究多是调查购买行为,缺少对于问题行为及成瘾情况的相关研究,目前国内没有用于类似群体的成瘾倾向评估工具,本文在国外彩票成瘾的诊断标准基础上编制了适用于我国电脑型彩票购买者的成瘾倾向量表并对其进行信效度检验。

## 对象与方法

### 一、对象

本调查于 2007 年 11 月至 2008 年 3 月在全国 31 个省(自治区、直辖市)的百余个城市彩票投注站进行调查。综合考虑彩票销量水平高低、地理位置等条件从各省选择 4~5 个城市,分别在各城市选取彩票投注站,现场对前来投注站的购彩者进行调查,经对方同意且符合在过去半年内购彩至少 1 次的标准后,在调查员的指导下完成问卷的填写,回收 9015 份问卷,删除极端和缺失数据,其中有效样本共 8238 人,回收有效率 91.4%。受调查者平均年龄( $37 \pm 11$ )岁,年龄分布为 16~88 岁;男性占总人数的 77.2%。使用 SPSS 软件随机抽取其中的 50% 样本( $n = 4071$ )进行探索性因素分析,其余的 50% 样本( $n = 4167$ )的数据进行验证性因素分析。2 组被试在年龄、性别和受教育程度上没有显著差别。

### 二、方法

1. 项目编制与筛查:研究者认为评估购彩者成瘾倾向应该包含以下两方面:购彩行为给购彩者带来经济损失和社会功能损害;购彩行为持续发生,购彩者无法控制自己的行为,沉迷其中,表现出对彩票深厚的感

DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2009.08.034

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30300113)

作者单位:100101 北京,中国科学院心理研究所心理健康重点实验室,中国科学院研究生院

通信作者:高文斌,Email:gaowb@psych.ac.cn

情。据此,本研究中建立彩票成瘾倾向量表的理论基础基本形成。根据 DSM-IV 和 SOGS 两个评估标准的综合分析,对 30 余位购彩者的深度访谈基础上,经心理学专业教授、研究人员的反复讨论,形成购彩成瘾倾向量表,该量表包含 11 个项目,分为情感依赖和功能损害 2 个维度。确定量表初稿之后进行试测。试测后进行讨论并做出必要的修改。最后形成我国购彩者成瘾倾向量表进行正式测验,该量表采用 5 点评分,总分越高,表示成瘾倾向越高,卷入程度越大。

2. 统计方法:应用 SPSS13.0 统计软件包和 LISREL 8.72 进行 *t* 检验、相关分析、探索性因素分析以及验证性因素分析等。

### 结 果

#### 一、项目分析和区分度

各项目的题总相关结果显示:11 个项目的题总相关均在 0.3 以上,且均达到极其显著水平;项目区分度检验首先计算出成瘾量表 11 个项目的总分,以项目分析法求出各题目的决断值(CR 值):即按照量表总分高低排序,将高、低各 27% 的受试者分别划分为高分组和低分组,进行 2 组受试者间每题得分均数差异的显著性检验,CR 值即为两者均数差异检验的 *t* 值,当 CR 值达到显著水平时( $\alpha < 0.05$  或  $\alpha < 0.01$ ),表明该题目能鉴别不同受试者的反应程度<sup>[4]</sup>。经独立样本 *t* 检验的结果显示,所有项目的区分度符合统计学要求,见表 1。

表 1 成瘾倾向量表区分度和项目分析结果

项目	区分度 ( <i>r</i> )	项目分析 (CR)	项目	区分度 ( <i>r</i> )	项目分析 (CR)
1	0.581 <sup>b</sup>	-25.020 <sup>b</sup>	7	0.555 <sup>b</sup>	-55.255 <sup>b</sup>
2	0.373 <sup>b</sup>	-33.431 <sup>b</sup>	8	0.523 <sup>b</sup>	-51.931 <sup>b</sup>
3	0.410 <sup>b</sup>	-45.354 <sup>b</sup>	9	0.532 <sup>b</sup>	-52.109 <sup>b</sup>
4	0.509 <sup>b</sup>	-41.494 <sup>b</sup>	10	0.416 <sup>b</sup>	-36.797 <sup>b</sup>
5	0.482 <sup>b</sup>	-59.313 <sup>b</sup>	11	0.653 <sup>b</sup>	-73.193 <sup>b</sup>
6	0.471 <sup>b</sup>	-46.992 <sup>b</sup>			

注:<sup>b</sup>*P* < 0.01

#### 二、探索性因素分析

对 4071 份成瘾倾向量表结果进行初步考察发现:KMO 和 Bartlett 球形检验结果为 KMO 值为 0.819, Bartlett's(55) = 1455.73, *P* < 0.001,表明本量表适合进行因素分析。在进行初步的因素分析时,发现特征根大于 1 的因子 2 个,删除载荷低于 0.4 的项目 1 个,采用最大正交旋转因素分析法,将 10 个项目分为功能损害和情感依赖 2 个因子,功能损害因子的主要表现是:购彩者由于购买彩票给家庭、工作和人际关系等带来负面的影响;情感依赖因子的主要表现是:情绪唤起,彩票成为生活中必不可少的一部分等等。2 个因子共解释总方差变异的 45.50%。见表 2。

#### 三、验证性因素分析

将以上探索性因素分析得到的结果作为初步统计

表 2 彩票成瘾倾向量表探索性因素分析

功能损害维度		情感依赖维度	
项目	负荷	项目	负荷
题目 1	0.714	题目 3	0.738
题目 7	0.706	题目 5	0.717
题目 9	0.671	题目 2	0.633
题目 11	0.665	题目 4	0.532
题目 6	0.654	题目 10	0.343
题目 8	0.526		

模型,对第二批 4167 人的样本数据进行验证性因素分析,各项统计指标显示,该模型与数据的拟合程度基本上达到统计要求。见表 3。

表 3 验证性因素分析各项统计指数结果

$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMSEA	NFI	CFI	IFI
453.45	34	13.34	0.98	0.97	0.054	0.96	0.96	0.96

注:df:自由度;GFI:拟合优度指数;AGFI:高速的拟合优度指数;NFI:规范拟合指数;CFI:比较拟合指数;RMSEA:近似误差的均方根

#### 四、内部一致性信度

统计结果显示,全量表的 Cronbach 内部一致性  $\alpha$  系数为 0.69,功能损害维度 Cronbach 内部一致性  $\alpha$  系数为 0.74,情感依赖维度项目 4 个,Cronbach 内部一致性  $\alpha$  系数为 0.59。

#### 五、效标效度检验

参考国外相关研究,彩票成瘾者存在一些与游戏相关的行为和其他心理特征。有研究者认为将购彩者花费月收入的 20% 以上作为非理性购彩的标准<sup>[5]</sup>。因此在这里研究者引入购彩者行为指标即月购彩投入占收入百分比作为 LAS 量表得分的效标,考察购彩者行为指标与量表总分的相关程度,进而检验购彩成瘾量表的效度<sup>[6]</sup>。将所有样本根据月彩票花费占收入百分比分成 20% 及以下组(低投入组)和 20% 以上组(高投入组),由于低投入组人数较多,因此在该组样本中随机抽取与高投入组相当的样本进行 2 组购彩者间成瘾倾向量表 LAS 分数的差异性检验。见表 4。

表 4 按投入分组购彩者的 LAS 量表平均分数差异比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	功能损害	情感依赖
高投入组	2049	15.72 ± 6.05	15.33 ± 3.50
低投入组	2017	13.67 ± 6.01	13.84 ± 3.83
<i>t</i> 值		10.77 <sup>b</sup>	12.96 <sup>b</sup>

注:<sup>b</sup>*P* < 0.01

### 讨 论

虽然成瘾最初被认为是一些精神活性物质的依赖状态,但是随着研究的发展,基于药物摄入的成瘾定义已经受到了挑战<sup>[7]</sup>,于是有研究者提出行为成瘾的概念。鉴于彩票成瘾带来的显著的、影响广泛的、长期的损害之后仍然无法摆脱对于彩票游戏的依赖<sup>[8]</sup>,这一特点与其他成瘾行为类似。国外研究发现,问题购彩

者表现出更高的抑郁水平<sup>[9]</sup>,这与国内对于网络成瘾的研究结果类似<sup>[10]</sup>。彩票成瘾和网络成瘾都属于行为成瘾,因此研究者将该量表称为彩票成瘾倾向量表。

国外发行的基于概率事件的游戏多种多样,彩票只是其中一种。1980年,美国精神疾病协会才第一次将彩票成瘾收入 DSM 诊断标准中,目前国际上在彩票成瘾方面普遍使用的诊断工具是美国心理学会出版的《精神疾病诊断与统计手册(第四版)》(DSM-IV),该手册将彩票成瘾定义为:一种持续性的和复发性的适应不良行为,该行为扰乱个人、家庭以及职业,将该种行为归为冲动控制障碍。同时列出 10 项准则用来诊断彩票成瘾,满足其中 5 项且能够排除躁狂症诊断便可确立<sup>[11]</sup>。主要包括:不可控制的购买彩票冲动、隐瞒卷入程度以及对其工作、人际、家庭等方面的社会功能不良影响等方面。研究发现 10 个项目的 DSM-IV 诊断标准对于一般人群和接受彩票成瘾治疗人群的内部一致性信度分别是 0.76 和 0.62,对于混合样本的内部一致性为 0.94<sup>[12]</sup>。同时,目前广泛使用的问题购彩者评估工具是南奥克斯彩票成瘾筛查量表(SOGs)。SOGs 主要通过购彩者的具体行为表现(如花费、频次、是否借钱、家庭成员是否购买彩票、隐瞒自己输钱的事实、他人批评其购彩行为等),评估其是否属于彩票成瘾。该量表包括 20 个题目,包括参与游戏种类、家族史、日最高购彩金额、借钱购彩的来源等客观指标和是否影响其社会功能的项目。研究发现,SOGs 在一般人群和接受治疗的彩票成瘾人群中的内部一致性信度分别是 0.69 和 0.86<sup>[13]</sup>。SOGs 适用范围虽然更广却不具有针对性,而国内目前发行的游戏以彩票为主,购彩者属于同一类群体,本研究根据我国实际情况针对彩票购买者的特点编制适用于我国购彩者问题行为的评估量表,并为临床工作提供依据。本量表的功能损害维度、情感依赖维度和全量表对于一般人群的内部一致性信度基本符合统计学标准。

探索性因素分析结果显示除一个项目需要删除以外,其他项目因子负载均在 0.526~0.738 之间。因素分析过程通过旋转将该量表分成情绪唤起和功能损害两个维度,功能损害维度中包括了彩票对工作和家庭的不良影响以及对现状的不满等项目;情感依赖维度包括情绪唤起和依赖性等项目,因素分析结果和预期结构一致。验证性因素分析统计结果显示该模型的各项重要统计指标均达到了统计学要求,通过验证性因素分析得到的问卷结构,与通过探索性因素分析后得到的模型结果一致,也与最初编制量表时的预期结构

相吻合。表明该量表有良好的构想效度。根据每人报告的个人月彩票花费占收入百分比是否超过 20% 为标准将被试划分成高投入组和低投入组,通过独立样本 *t* 检验结果发现,2 组间在功能损害维度、情感依赖维度和总量表得分上差异有显著性。表明该量表具有良好的效标效度。

综上所述,本量表适用于中国电脑彩票购买者的成瘾倾向评估。本研究的不足之处在于量表仅仅包含心理的两个维度,在实际应用中需要了解购彩者游戏种类、消费金额、花费时间等一般行为指标,综合行为和 LAS 心理量表进行评价。据此建议在使用该量表进行评估的同时收集相关行为信息,以便更加准确地评估购彩者成瘾状态。由于国内对于彩票购买者成瘾倾向问题的研究极少,因此本研究尚处于探索阶段,后续研究还会继续深入,确定国内的彩票成瘾筛查问卷,探索与彩票成瘾相关因素并建立因果关系模型,为临床干预和治疗提供进一步理论依据。

#### 参 考 文 献

- [1] 涂文学. 赌博的历史. 北京: 中国文史出版社, 2006: 94-95.
- [2] Rogers P. The Cognitive Psychology of Lottery Gambling: A Theoretical Review. *Journal of Gambling Studies*, 1998, 14: 111-134.
- [3] 张湛彬. 中国福利彩票事业的发生与发展. *当代中国史研究*, 2001, 8: 73-82.
- [4] 吴明隆. 统计应用实务. 北京: 中国铁道出版社, 2001: 8-9.
- [5] 曾忠禄, 张冬梅. 彩票购买者特征实证分析. *商业时代*, 2006(29): 86-87.
- [6] 张作记. 行为医学量表手册[M/CD]. 北京: 中华电子音像出版社, 2005: 10.
- [7] 阎楠, 孙月吉, 耿玲, 等. 网络成瘾的病因及其影响. *中国行为医学科学*, 2008, 17: 510-511.
- [8] Lejoyeux M, Mc Loughlin M, Adès J. Epidemiology of behavioral dependence: literature review and results of original studies. *European Psychiatry*, 2000, 15: 129-134.
- [9] Clarke D. Impulsivity as a mediator in the relationship between depression and problem gambling. *Personality and Individual Differences*, 2006, 40: 5-15.
- [10] 郎艳, 贾福军, 李恒分, 等. 网络成瘾初中生焦虑和抑郁及其共存的现状调查. *中国行为医学科学*, 2008, 17: 504-505.
- [11] Randy S. Reliability, validity and classification accuracy of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *The American Journal of Psychiatry*, 2003, 160: 180.
- [12] Stinchfield R. Reliability validity and classification accuracy of the South Oaks Gambling Screen (SOGs). *Addictive Behaviors*, 2002, 27: 1-19.
- [13] Jimenez-Murcia S. Reliability validity and classification accuracy of a Spanish translation of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *European Psychiatry*, 2008, 23 (Suppl 2): 327-328.

(收稿日期: 2009-01-13)

(本文编辑: 戚厚兴)